Type 8030

INLINE Flowmeter



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modification technique.

www.burkert.com

Operating Instructions 1209/0_EU-ml_00419743

1. ABOUT THIS MANUAL

This manual describes the entire life cycle of the device. Please keep this manual in a safe place, accessible to all users and any new owners.

This manual contains important safety information.

Failure to comply with these instructions can lead to hazardous situations.

- This manual must be read and understood.

Symbols used

DANGER

Warns against an imminent danger.

- Failure to observe this warning can result in death or in serious injury.

WARNING

Warns against a potentially dangerous situation.

- Failure to observe this warning can result in serious injury or even death.

ATTENTION

Warns against a possible risk.

- Failure to observe this warning can result in substantial or minor injuries.

NOTE

Warns against material damage.

- Failure to observe this warning may result in damage to the device or system.

Indicates additional information, advice or important recommendations.

refers to information contained in this manual or in other documents.

→ Indicates a procedure to be carried out.

Definition of the word "device"

The word "device" used within this manual refers to the flowmeter type 8030.

2. INTENDED USE

Use of the device that does not comply with the instructions could present risks to people, nearby installations and the environment.

- The 8030 flowmeter is intended exclusively to measure flow rate in liquids.
- This device must be protected against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of climatic conditions.
- This device must be used in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the user manual.
- Requirements for the safe and proper operation of the device are proper transport, storage and installation, as well as careful operation and maintenance.
- Only use the device as intended.

→ Observe any existing restraints when the device is exported.

3. BASIC SAFETY INFORMATION

This safety information does not take into account:

- any contingencies or occurences that may arise during installation, use and maintenance of the devices.
- the local safety regulations that the operator must ensure the staff in charge of installation and maintenance observe.

Danger due to high pressure in the installation.

Danger due to electrical voltage.

Danger due to high temperatures of the fluid.

Danger due to the nature of the fluid.

Various dangerous situations

- Prevent any unintentional power supply switch-on.
- Ensure that installation and maintenance work are carried out by qualified, authorised personnel in possession of the appropriate tools.

Various dangerous situations

- Guarantee a set or controlled restarting of the process, after a power supply interruption.
- Use the device only if in perfect working order and in compliance with the instructions provided in the instruction manual..
- Observe the general technical rules when installing and using the device.
- Do not use this device in explosive atmospheres.
- Do not use the device for the measurement of gas flow rates.
- Do not use fluid that is incompatible with the materials the device is made of.
- Do not use this device in an environment incompatible with the materials it is made of.
- Do not subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on top of it or by using it as a step).
- Do not make any external modifications to the device. Do not paint any part of the device.

NOTE

The device may be damaged by the fluid in contact with.

- Systematically check the chemical compatibility of the component materials of the device and the fluids likely to come into contact with it (for example: alcohols, strong or concentrated acids, aldehydes, alkaline compounds, esters, aliphatic compounds, ketones, halogenated aromatics or hydrocarbons, oxidants and chlorinated agents).

NOTE

Elements / Components sensitive to electrostatic discharges

- This device contains electronic components sensitive to electrostatic discharges. They may be damaged if they are touched by an electrostatically charged person or object. In the worst case scenario, these components are instantly destroyed or go out of order as soon as they are activated.
- To minimise or even avoid all damage due to an electrostatic discharge, take all the precautions described in the EN 61340-5-1 and 5-2 norms.
- Also ensure that you do not touch any of the live electrical components.

4. GENERAL INFORMATION

To contact the manufacturer of the device, use following address:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

The addresses of our international sales offices are available on the internet at: www.burkert.com

Warranty conditions

The condition governing the legal warranty is the conforming use of the device in observance of the operating conditions specified in this manual.

Information on the Internet

You can find the user manuals and technical data sheets regarding the type 8030 at: www.burkert.com

5. DESCRIPTION

Area of application

The 8030 flowmeter is intended to measure the flow rate of neutral or slightly aggressive liquids free of solid particles.

Construction

The device is built with an SE30 electronic module and an S030 fitting incorporating the measuring element. The device can be mounted on any pipe from DN6 to DN65.

The electronic device can be removed without opening the piping or stopping the process.

Depending on the version, the device has either one NPN transistor output or two transistor outputs, NPN and PNP.

Electrical connection is made via a male fixed connector.

Measuring principle

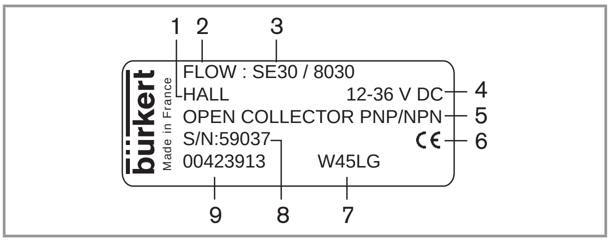
The fluid flowing in the piping makes the paddle-wheel turn. The sensor detects the rotation of the paddle-wheel thus generating a signal which frequency f is proportional to the flow rate Q, acc. to formula f = KxQ.

f = frequency in Hertz (Hz)

K = K factor of the S030 fitting used, in pulse/litre

Q = flow rate in litre/second

Description of the name plate



1. Type of sensor
2. Measured quantity
3. Type of the device
4. Supply voltage
5. Output data
6. Conformity logo
7. Manufacturing code
8. Serial number
9. Order code

Available versions of electronic module SE30

All the electronic modules have to be connected via a male fixed connector.

Version of electronic module SE30	Supply voltage	Output	Order code
Hall	12-36 V DC	2 transistors, NPN and PNP	423913
Hall Low Power	energized via the Bürkert transmitter the flow sensor is connected to	1 NPN transistor	423914

Ordering codes of fitting S030 can be found within the related data sheet: refer to the data sheet to select the fitting appropriate to the process.

6. TECHNICAL DATA

Conditions of use

Ambient temperature (operating)	-15 °C to +60 °C
Air humidity	< 80%, non condensated
Protection rating	IP65, female connector wired, plugged and tightened

Conformity to standards and directives

The device conforms to the EC directives through the following standards:

- EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- Pressure: The S030 fitting complies with article 3 of §3 from 97/23/CE directive.

Acc. to pressure directive 97/23/CE, the fitting can only be used in the following cases (depending on the max. pressure, the DN of the pipe and the fluid):

Type of fluid	Conditions
Fluid group 1 § 1.3.a	only DN ≤ 25
Fluid group 2 § 1.3.a	DN ≤ 32 or DN > 32 and PNxDN ≤ 1000
Fluid group 1 § 1.3.b	PNxDN ≤ 2000

Type of fluid	Conditions
Fluid group 2 § 1.3.b	DN ≤ 200

General data

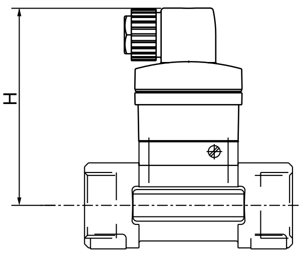
Pipe diameter	DN6 to DN65 The appropriate diameter is determined using the flow rate / DN / fluid velocity graphs.
Pressure class	Depends on the material of the fitting used and on the fluid temperature: refer to the operating instructions of the fitting used.
Fluid temperature	The fluid temperature may be restricted by the fluid pressure: refer to the operating instructions of the fitting used.
▪ with fitting S030 in metal or PVDF	▪ -15 to +100 °C
▪ with fitting S030 in PP	▪ 0 to +80 °C
▪ with fitting S030 in PVC	▪ 0 to +50 °C
Type and data of the fluid	refer to the operating instructions of the fitting used.

Flow rate measuring range	0,3 to 10 m/s
Accuracy, with standard K factor	≤ ±(0.5 % of the full scale + 2.5 % of the measured value)*
Linearity	≤ ± 0,5 % of the full scale (10 m/s)*
Repeatability	± 0,4 % of the measured value*

* Determined in the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upstream and downstream distances respected, appropriate pipe dimensions

Table 1: Dimension H [mm] of the 8030 depending on the DN of fitting S030

DN	H with fitting S030
06	95,5
08	95,5
15	100,5
20	98
25	98
32	102
40	105,5
50	112
65	112



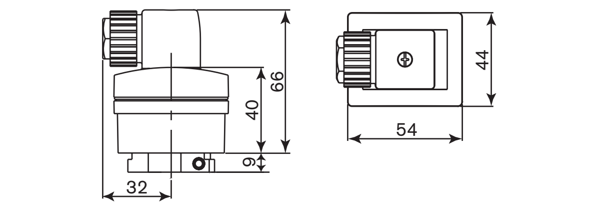


Fig. 1: Dimensions [mm] of the SE30 electronic module

Materials

Part	Material
Housing, male fixed connector	PC
Female connector type 2508 / screw / seal	PA / Stainless steel / NBR
Fitting S030	refer to the operating instructions of the fitting used.

Electrical data

Supply voltage ▪ Hall version ▪ Hall Low Power version	 ▪ 12-36 V DC, filtered and regulated ▪ 12-36 V DC, via transmitter the device is connected to
Dielectric strength	2300 VAC
Current consumption ▪ Hall version ▪ Hall Low Power version	 ▪ 30 mA max. ▪ 0,8 mA max.
Protection against polarity reversal	yes

Protection against spike voltages	yes
Protection against short circuits	yes
Transistor output (Hall version)	pulse output, NPN and PNP, open collector, max. 100 mA, frequency up to 300 Hz, duty cycle 1/2 ±10% NPN output: 0,2-36 VDC PNP output: supply voltage
Transistor output (Hall Low Power version)	pulse output, NPN, open collector, max. 10 mA, frequency up to 300 Hz, duty cycle 1/2 ±10%

Electrical connection

Type of connector	cable type
female connector type 2508 (supplied), ordering code 438811	▪ shielded, max. 50 m ▪ 5 to 8 mm in diameter ▪ wires between 0,25 and 1,5 mm² in cross section

7. INSTALLATION AND COMMISSIONING

Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to high pressure in the installation.

- Stop the circulation of fluid, cut off the pressure and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to high fluid temperatures.

- Use safety gloves to handle the device.
- Stop the circulation of fluid and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to the nature of the fluid.

- Respect the prevailing regulations on accident prevention and safety relating to the use of hazardous products.

DANGER

Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down and isolate the electrical power source before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming installation.

- The electrical and fluid installation can only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Observe mounting instructions of the fitting.

Risk of injury due to an uncontrolled restart.

- Ensure that the restart of the installation is controlled after any interventions on it.

WARNING

Risk of injury if the fluid pressure/ temperature dependency is not respected.

- Take the fluid pressure / temperature dependency into account according to the material of the fitting (see the operating instructions of the fitting used).
- Comply with the Pressure Directive 97/23/EC.

WARNING

Risk of injury due to nonconforming commissioning.

Non conforming commissioning may lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- Before commissioning, make sure that the staff in charge have read and fully understood the contents of the manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device / the installation must only be commissioned by suitably trained staff.

NOTE

Risk of damage to the device due to the environment

- Protect this device against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of the climatic conditions.

To make sure the device operates correctly, plug in and tighten the connector.

Installation onto the pipe

→ Select an appropriate fitting regarding to the flow velocity and the flow rate of the fluid in the piping, see the following graphs (see page 24). The graphs are used to determine the DN of the pipe and the fitting appropriate to the application.

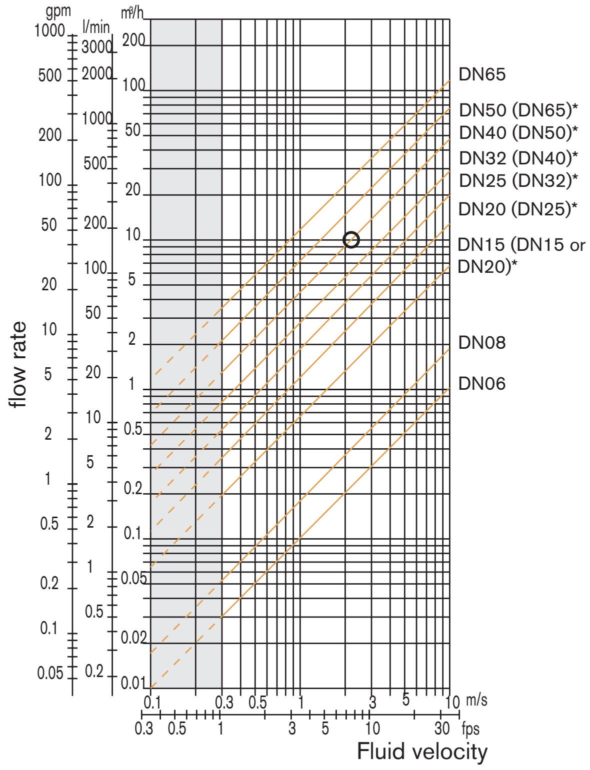
→ Install the fitting on the pipe as described in the operating instructions of the fitting used.

Example:

- Specification:
  - nominal flow rate: 10 m^3/h,
  - ideal flow velocity: between 2 and 3 m/s.
- Solution: intersection between flow rate and flow velocity in the graph gives the appropriate pipe diameter, DN40 (or DN50 for the asterisked fittings).

* For the fittings:

- with external thread connections acc. to SMS 1145,
- with welding end connections acc. to SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE or DIN 11850 Rg 2,
- Clamp connections acc. to SMS 3017/ ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE or DIN 32676



→ Assemble the electronic module and the fitting according to Fig. 2.

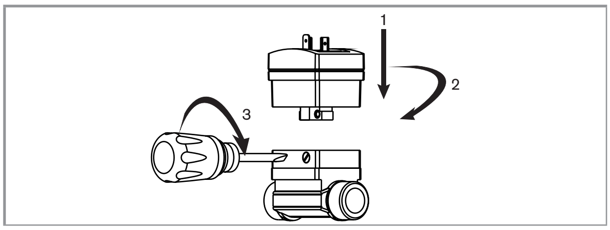


Fig. 2: Assembling the SE30 and the S030 fitting

Wiring

DANGER

Risk of injury due to electrical discharge

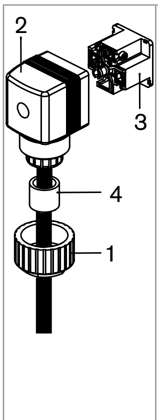
- Shut down and isolate the electrical power source before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

Protect the power supply

- Protect the power supply with a correctly rated fuse if it is not protected by default.

- Use a shielded cable with an operating temperature limit higher than +80 °C.
- Use a high quality electrical power supply (filtered and regulated).

Assembling the female connector



→ Unscrew nut [1] of the cable gland.

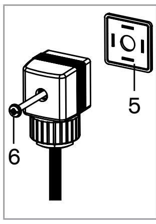
→ Remove terminal block [3] from housing [2].

→ Insert the cable into nut [1], through seal [4], and into the cable gland and finally through housing [2].

→ Connect the wires on terminal block [3].

→ Position terminal block [3] in steps of 90° then put it back into housing [2], pulling gently on the cable so that the wires do not clutter the housing.

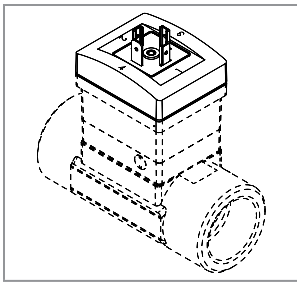
→ Tighten nut [1] of the cable gland.



→ Place seal [5] between the connector and the fixed connector on the device and then plug the 2508 connector into the fixed connector.

→ Insert and then tighten screw [6] to ensure tightness and correct electrical contact.

Fig. 3: Assembling the female connector type 2508 (supplied)



1: V+ (12-36 V DC)

2: NPN transistor output

3: 0 V DC

4: PNP transistor output

Fig. 4: Pin assignment of the fixed connector, Hall version

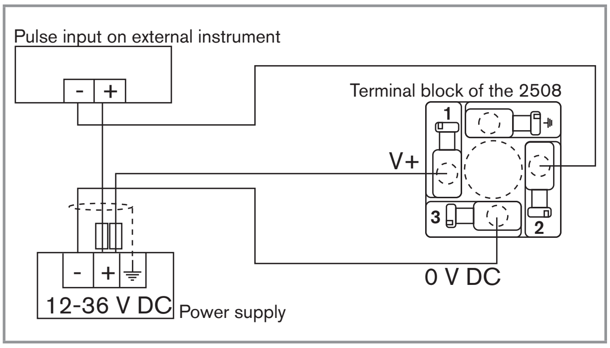


Fig. 5: NPN wiring of the Hall version

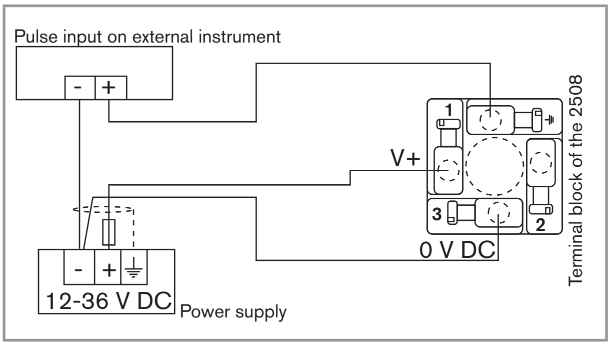
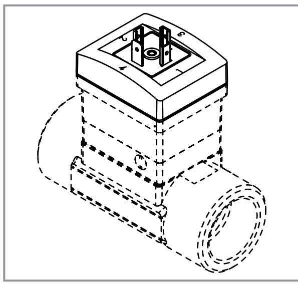


Fig. 6: PNP wiring of the Hall version



1: V+ (12-36 V DC)

2: NPN transistor output

3: 0 V DC

4: not connected

Fig. 7: Pin assignment of the fixed connector, Hall Low Power version

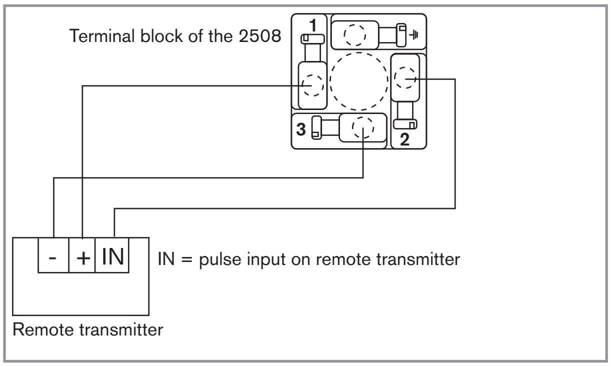


Fig. 8: NPN wiring of the Hall Low Power version

8. MAINTENANCE

Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down and isolate the electrical power source before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

Risk of injury due to high pressure in the installation.

- Stop the circulation of fluid, cut off the pressure and drain the pipe before loosening the process connections.

Risk of injury due to high fluid temperatures.

- Use safety gloves to handle the device.
- Stop the circulation of fluid and drain the pipes before loosening the process connections.
- Keep all easily flammable material and fluid away from the device.

DANGER

Risk of injury due to the nature of the fluid.

- Respect the prevailing regulations on accident prevention and safety relating to the use of aggressive fluids.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming maintenance.

- Maintenance must only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Ensure that the restart of the installation is controlled after any interventions.

Cleaning

NOTE

The device may be damaged by the cleaning liquid.

- Clean the device with a cloth slightly dampened with water or a cleaning liquid compatible with the materials the device is made of.

9. ACCESSORIES

ATTENTION

Risk of injury and/or damage caused by the use of unsuitable parts.

Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- Use only original accessories and original spare parts from Bürkert.

Accessories	Order code
Female connector with cable gland (type 2508)	**438811**
Female connector (type 2509) with NPT 1/2'' reduction, without cable gland	**162673**

10. PACKAGING, TRANSPORT

ATTENTION

Damage due to transport

Transport may damage an insufficiently protected device.

- Transport the device in shock-resistant packaging and away from humidity and dirt.
- Do not expose the device to temperatures that may exceed the admissible storage temperature range.
- Protect the electrical interfaces using protective plugs.

11. STORAGE

ATTENTION

Poor storage can damage the device.

- Store the device in a dry place away from dust.
- Storage temperature: -15 to +60°C.

12. DISPOSAL OF THE DEVICE

→ Dispose of the device and its packaging in an environmentally-friendly way.

NOTE

Damage to the environment caused by products contaminated by fluids.

- Keep to the existing provisions on the subject of waste disposal and environmental protection.

note

Comply with the national and/or local regulations which concern the area of waste disposal.

www.burkert.com

Operating Instructions 1209/0_EU-ml_00419743

Typ 8030

INLINE Durchfluss-Messgerät



Bedienungsanleitung

Deutsch

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Diese Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

Darstellungsmittel

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichteinhaltung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichteinhaltung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.

bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.

verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Begriffsdefinition "Gerät"

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff "Gerät" steht immer für das Durchfluss-Messgerät Typ 8030.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz dieses Gerätes können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Durchfluss-Messgerät 8030 ist ausschließlich für die Durchflussmessung in Flüssigkeiten bestimmt.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.
- Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- Zum sicheren und problemlosen Einsatz des Gerätes müssen Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen, außerdem müssen Betrieb und Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
- Achten Sie immer darauf, dieses Gerät auf ordnungsgemäße Weise zu verwenden.

→ Beachten Sie bei der Ausfuhr des Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- Ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Installations- und Wartungspersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Gefahr durch hohen Druck in der Anlage!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Gefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

Gefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

Allgemeine Gefahrensituationen.

- Die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigen.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.

Allgemeine Gefahrensituationen.

- Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.
- Bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Fittings die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.
- Dieses Gerät nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich verwenden.
- Dieses Gerät nicht für die Durchflussmessung von Gas einsetzen.
- Keine Flüssigkeit verwenden, die sich nicht mit den Werkstoffen verträgt, aus denen das Gerät besteht.
- Dieses Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Materialien, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- Belasten Sie das Gerät nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gehäusen vor. Lackieren Sie keinen Teil des Gerätes.

HINWEIS!

Das Gerät kann durch das Medium beschädigt werden.

- Kontrollieren Sie systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, und der Flüssigkeiten, die mit diesem in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- und chlorhaltige Mittel).

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

- Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.
- Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340 -5-1 und 5-2, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

4. ALLGEMEINE HINWEISE

Sie können mit dem Hersteller des Gerätes unter folgender Adresse Kontakt aufnehmen:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Die internationalen Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: www.burkert.com

Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch spezifizierten Einsatzbedingungen.

Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 8030 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. BESCHREIBUNG

Vorgesehener Einsatzbereich

Das Durchfluss-Messgerät 8030 ist für die Durchflussmessung neutraler oder leicht aggressiver Flüssigkeiten ohne Feststoffpartikel bestimmt.

Aufbau

Das Gerät besteht aus einem Elektronikmodul SE30 und einem Fitting mit integriertem Flügelrad. Das Gerät kann an jeder Art von Rohrleitung mit DN6 bis DN65 montiert werden.

Das Elektronikmodul kann ohne Öffnung der Rohrleitung oder Unterbrechung des Prozesses ersetzt werden.

Das Gerät weist je nach Version einen NPN-Transistorausgang oder zwei Transistorausgänge, NPN und PNP, auf.

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Gerätestecker.

Messprinzip

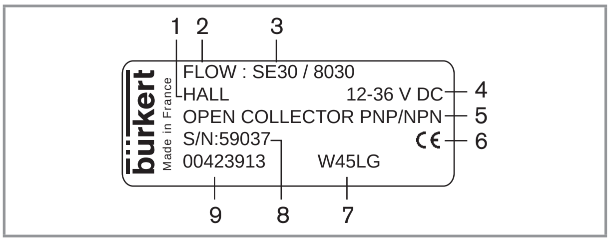
Die in der Rohrleitung strömende Flüssigkeit führt zur Drehung des Flügelrads. Das Gerät detektiert die Rotation des Flügelrads und erzeugt ein Signal, dessen Frequenz f proportional zum Durchfluss Q gemäß Formel $f = K \times Q$ ist.

f = Frequenz in Hertz (Hz)

K = K-Faktor des verwendeten Fittings S030, in Pulse/Liter

Q = Durchfluss in Liter/Sekunde

Beschreibung des Typenschilds



1. Sensor-Typ
2. Gemessener Prozesswert
3. Typ des Gerätes
4. Betriebsspannung
5. Daten der Ausgänge
6. Konformitäts-Logo
7. Herstellungscode
8. Seriennummer
9. Bestellnummer

Verfügbare Versionen des Elektronikmoduls SE30

Alle Versionen des Elektronikmoduls werden über einen Gerätestecker elektrisch angeschlossen.

Version des Elektronikmoduls SE30	Betriebsspannung	Ausgang	Bestellnummer
Hall	12-36 V DC	2 Transistor-Ausgänge, NPN und PNP	423913
Hall Low Power	über den angeschlossenen Bürkert-Transmitter	1 NPN-Transistor-Ausgang	423914

Die Bestellnummern des Fittings S030 befinden sich in dem entsprechenden Datenblatt: Siehe das Datenblatt zur Auswahl des geeigneten Fittings.

6. TECHNISCHE DATEN

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur (im Betrieb)	-15 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend
Schutzart	IP65, Buchse verkabelt, eingesteckt und festgezogen

Einhaltung von Normen und Richtlinien

Durch folgende Normen wird die Konformität mit den EG-Richtlinien erfüllt:

- EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- Druck: Das Fitting S030 entspricht den Anforderungen von Artikel 3§3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Gemäß der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG darf das Fitting (in Abhängigkeit vom Höchstdruck, dem DN der Leitung und der Art der Flüssigkeit) nur in den folgenden Fällen verwendet werden:

Art der Flüssigkeit	Voraussetzungen
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.a	nur DN ≤ 25

Art der Flüssigkeit	Voraussetzungen
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.a	DN ≤ 32 oder DN > 32 und PNxDN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.b	PNxDN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.b	DN ≤ 200

Allgemeine Daten

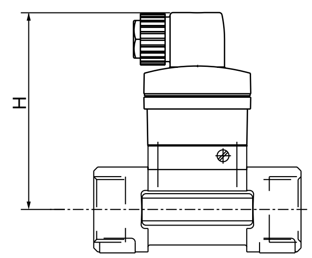
Durchmesser der Rohrleitung	DN6 bis DN65 Der passende Durchmesser wird mit der Durchfluss/DN/Fließgeschwindigkeit-Tabelle (siehe Seite 24) bestimmt.
Druckklasse	Hängt vom Werkstoff des verwendeten Fittings und von der Flüssigkeits-Temperatur ab: Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings.

Flüssigkeits-Temperatur	Die Flüssigkeits-Temperatur kann durch den Druck der Flüssigkeit eingeschränkt sein: Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings.
▪ mit Fitting S030 aus Metall oder PVDF	▪ -15 bis +100 °C
▪ mit Fitting S030 aus PP	▪ 0 bis +80 °C
▪ mit Fitting S030 aus PVC	▪ 0 bis +50 °C
Typ und Merkmale der Flüssigkeit	Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings.
Messbereich des Durchflusses	0,3 bis 10 m/s
Genauigkeit, mit standard K-Faktor	≤ ±(0.5 % des Messbereichsendes + 2.5 % des Messwertes)*
Linearität	≤ ± 0,5 % des Messbereichsendes (10 m/s)*
Wiederholbarkeit	± 0,4 % des Messwertes*

* Unter folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und -auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

Tab. 1: Abmessung H [mm] des 8030 je nach DN des Fittings S030

DN	H mit Fitting S030
06	95,5
08	95,5
15	100,5
20	98
25	98
32	102
40	105,5
50	112
65	112



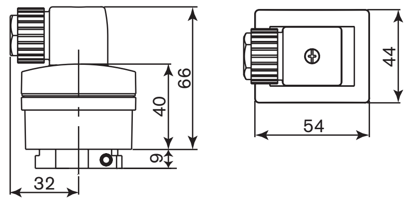


Bild 1: Abmessungen [mm] des Elektronikmoduls SE30

Werkstoffe

Teil	Werkstoff
Gehäuse, Gerätestecker	PC
Buchse Typ 2508 / Schraube / Dichtung	PA / Edelstahl / NBR
Fitting S030	Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings.

Elektrische Daten

Betriebsspannung	
▪ Hall-Version	▪ 12-36 V DC, gefiltert und geregelt
▪ Hall Low Power-Version	▪ 12-36 V DC, über angeschlossenen Transmitter
Spannungsfestigkeit	2300 VAC
Stromaufnahme	
▪ Hall-Version	▪ max. 30 mA
▪ Hall Low Power-Version	▪ max. 0,8 mA
Schutz gegen Verpolung	ja
Schutz vor Spannungsspitzen	ja

Schutz vor Kurzschluss	ja
Transistor-Ausgang (Hall-Version)	Pulsausgang, NPN und PNP, offener Kollektor, max. 100 mA, Frequenz bis 300 Hz, Taktverhältnis 1/2 ±10% NPN-Ausgang: 0,2-36 VDC PNP-Ausgang: Betriebsspannung
Transistor-Ausgang (Hall Low Power-Version)	Pulsausgang, NPN, offener Kollektor, max. 10 mA, Frequenz bis 300 Hz, Taktverhältnis 1/2 ±10%

Elektrischer Anschluss

Typ des Anschlusses	Kabeltyp
Buchse Typ 2508 (mitgeliefert), mit Bestell-Nummer 438811	▪ abgeschirmt, max. 50 m ▪ mit 5 bis 8 mm-Durchmesser ▪ mit Adern mit Querschnitt zwischen 0,25 und 1,5 mm^2

7. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

- Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

- Beachten Sie die Regeln, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung ab, und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!

- Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Die Installationshinweise des Fittings beachten.

Verletzungsgefahr durch unkontrollierten Wiederanlauf!

- Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten der Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit.

- Je nach Art der Werkstoffe des Fittings (siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings) die Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit beachten.
- Die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG berücksichtigen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

HINWEIS!

Gefahr der Beschädigung des Gerätes durch die Umgebung!

- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.

Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, die Buchse einstecken und festschrauben.

Fluidischer Anschluss

→ Ein für die Geschwindigkeit und den Durchfluss der in Ihrer Anlage strömenden Flüssigkeit geeignetes Fitting auswählen, siehe das folgende Diagramm (Durchlfuss in Abhängigkeit von Fließgeschwindigkeit und DN). Dieses Diagramm ermöglicht die Bestimmung des für die Anwendung geeigneten DN für Rohrleitung und Fitting.

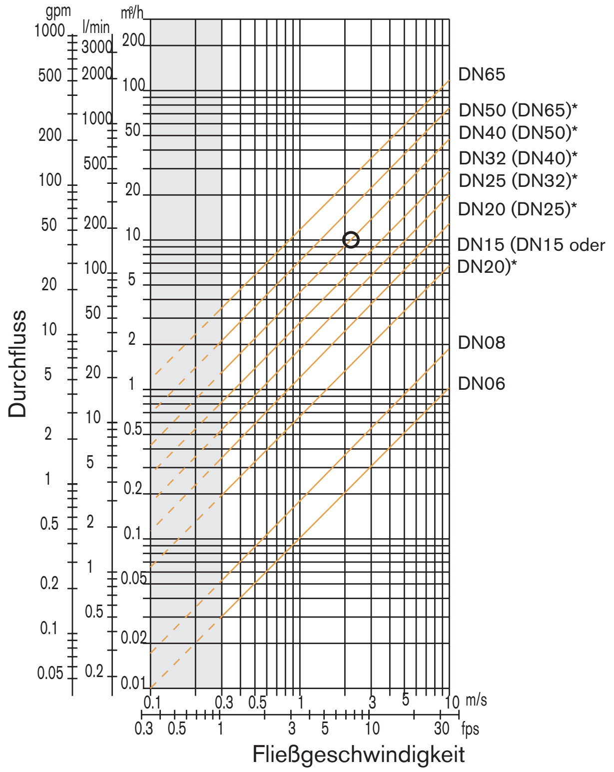
→ Das Fitting gemäß der Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings in die Rohrleitung einbauen.

Beispiel:

- Anforderung:
  - Nenndurchfluss: 10 m³/h
  - Optimale Fließgeschwindigkeit: zwischen 2 und 3 m/s
- Lösung: Wählen Sie eine Rohrleitung von DN40 [oder DN50 für (*) genannte Fittings]

* Für die Fittings

- mit Gewinde-Anschlüssen nach SMS 1145
- mit Stutzen-Anschlüssen nach SMS 3008, BS 4825/ ASME BPE oder DIN 11850 Reihe 2
- mit Clamp-Anschlüssen nach SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 32676



→ Das Elektronikmodul gemäß Bild 2 auf das Fitting montieren.

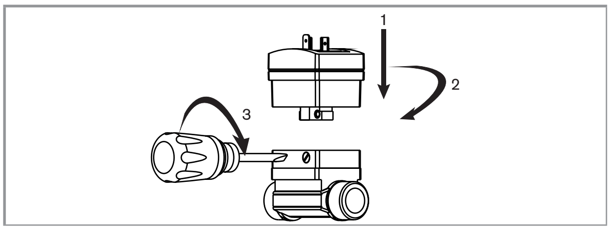


Bild 2: Montage des SE30 auf das Fitting S030

Verkabelung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

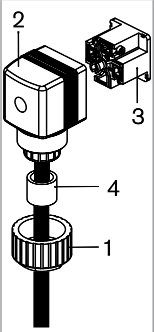
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung ab, und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

Die Spannungsversorgung absichern!

- Die Stromversorgung mit einer ordnungsgemäß dimensionierte Sicherung absichern, wenn sie noch nicht entsprechend abgesichert ist.

- Ein abgeschirmtes Kabel mit einer zulässigen Betriebstemperatur von mindestens +80 °C verwenden.
- Eine hochwertige (gefilterte und geregelte) Stromversorgung verwenden.

Buchse montieren



→ Überwurfmutter [1] der Kabelverschraubung aufschrauben.

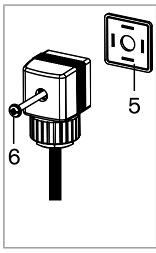
→ Die Schraubklemmleiste [3] aus dem Gehäuse [2] herausnehmen.

→ Das Kabel durch die Überwurfmutter [1] dann durch die Dichtung [4] und die Kabelverschraubung führen und schließlich in das Gehäuse [2] stecken.

→ Die Anschlüsse an der Schraubklemmleiste [3] vornehmen.

→ Die Klemmleiste [3] wie gewünscht in Schritten von 90° positionieren und dann wieder in das Gehäuse [2] einsetzen, indem leicht am Kabel gezogen wird, um die Leitungslänge im Gehäuse zu minimieren.

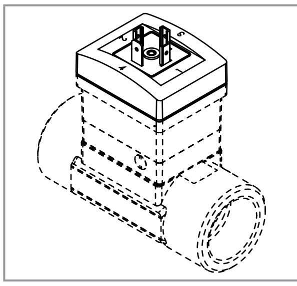
→ Überwurfmutter [1] der Kabelverschraubung festschrauben.



→ Die Dichtung [5] zwischen die Buchse und den Gerätestecker einlegen und dann die Buchse Typ 2508 in den Gerätestecker stecken.

→ Die Schraube [6] einstecken und festschrauben, um die Dichtheit und einen ordnungsgemäßen elektrischen Kontakt sicherzustellen.

Bild 3: Montage der Buchse Typ 2508 (mitgeliefert)



1: V+ (12-36 V DC)

2: NPN-Transistorausgang

3: 0 V DC

4: PNP-Transistorausgang

Bild 4: Belegung des Gerätesteckers der Hall-Version

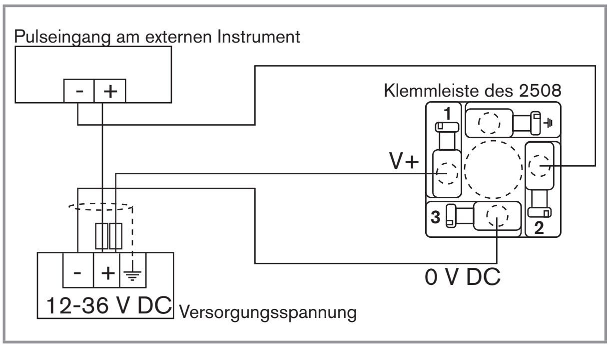


Bild 5: *Anschluss als NPN der Hall-Version*

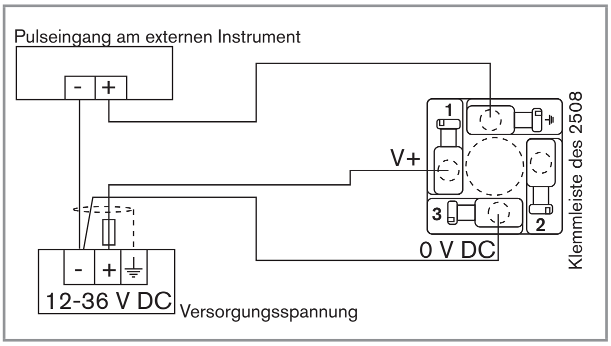


Bild 6: *Anschluss als PNP der Hall-Version*

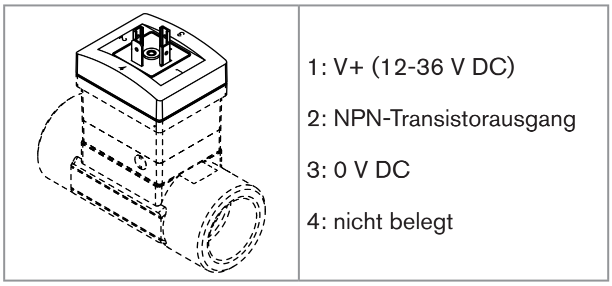


Bild 7: *Belegung des Gerätesteckers der Hall Low Power-Version*

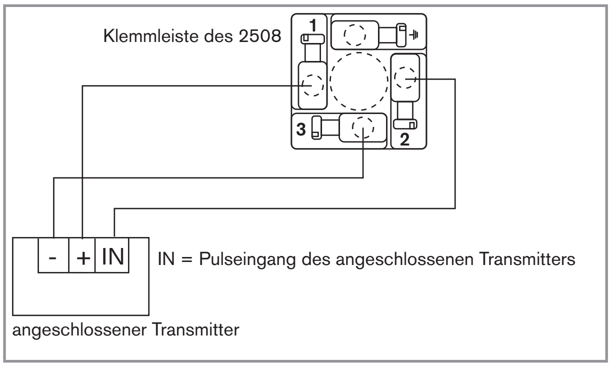


Bild 8: *Anschluss als NPN der Hall Low Power-Version*

8. WARTUNG

Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung ab, und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

- Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.
- Leicht brennbare Materialien und Medien vom Gerät fernhalten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

- Beachten Sie die Regeln, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

- Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Wartung und Reinigung

HINWEIS!

Das Gerät kann durch Reinigungsmittel beschädigt werden.

- Das Gerät nur mit einem Tuch oder Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder mit einem Mittel befeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen des Gerätes verträgt.

9. ZUBEHÖR

VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch ungeeignete Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- Verwenden Sie nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Fa. Bürkert.

Zubehör	Bestell-nummer
Buchse mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438811
Buchse (Typ 2509) mit NPT 1/2"-Reduktion, ohne Kabelverschraubung	162673

10. VERPACKUNG, TRANSPORT

VORSICHT!

Transportschäden!

Ein unzureichend geschütztes Gerät kann durch den Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung.
- Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs für die Lagerung aussetzen.
- Verschließen Sie die elektrischen Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen.

11. LAGERUNG

VORSICHT!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen!

- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei!
- Lagerungstemperatur: -15 bis +60 °C.

12. ENTSORGUNG DES GERÄTES

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS!

Umweltschäden durch Teile, die durch Flüssigkeiten kontaminiert wurden!

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten!

Hinweis!

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 8030

Débitmètre INLINE



Manuel d'utilisation

Français

www.burkert.com

Operating Instructions 1209/0_EU-ml_00419743

1. À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Ce manuel doit être lu et compris.

Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur l'appareil ou l'installation.

désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

Définition du terme "appareil"

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "appareil" désigne toujours le débitmètre 8030.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Le débitmètre 8030 est exclusivement destiné à la mesure du débit dans des liquides.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel utilisateur.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

→ Respecter les restrictions éventuelles lorsque l'appareil est exporté.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.

Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

Danger dû à la tension électrique.

Danger dû à des températures élevées du fluide.

Danger dû à la nature du fluide.

Situations dangereuses diverses

- Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- Veiller à ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.

Situations dangereuses diverses

- Garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.
- N'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- Respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.
- Ne pas utiliser cet appareil en atmosphère explosible.
- Ne pas utiliser cet appareil pour la mesure de débit de gaz.
- Ne pas utiliser de fluide incompatible avec les matériaux composant l'appareil.
- Ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- Ne pas soumettre l'appareil à des contraintes mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- N'apporter aucune modification extérieure au corps. Ne laquer aucune partie de l'appareil.

MAN 1000010359 ML Version: N Status: RL (released | freigegeben) printed: 29.08.2013

REMARQUE

L'appareil peut être endommagé par le fluide en contact.

- Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant l'appareil et les produits susceptibles d'entrer en contact avec celui-ci (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

REMARQUE

Eléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans les normes EN 61340-5-1 et 5-2.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sur internet sous : www.burkert.com

Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel.

Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuel utilisateur et fiche technique relatifs au type 8030 sous : www.burkert.fr

5. DESCRIPTION

Secteur d'application

Le débitmètre 8030 est destiné à la mesure du débit de liquides neutres ou peu agressifs et exempts de particules solides.

Construction

L'appareil se compose d'un module électronique SE30 et d'un raccord S030 intégrant l'élément de mesure. L'appareil peut être installé sur tout type de canalisation de DN6 à DN65.

Le module électronique peut être remplacé sans ouvrir la canalisation ni interrompre le process.

L'appareil possède selon la version 1 sortie transistor NPN ou 2 sorties transistor, NPN et PNP.

Le raccordement électrique s'effectue via une embase électrique mâle.

Principe de fonctionnement

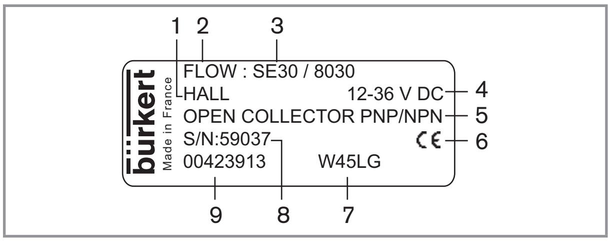
Le fluide circulant dans la canalisation fait tourner l'ailette. Le capteur détecte la rotation de l'ailette qui génère un signal dont la fréquence f est proportionnelle au débit Q, selon la formule f = KxQ.

f = fréquence en Hertz (Hz)

K = facteur K spécifique à chaque raccord S030, en impulsion/litre

Q = débit en litre/seconde

Description de l'étiquette d'identification



1. Type de capteur
2. Grandeur mesurée
3. Type d'appareil
4. Tension d'alimentation
5. Caractéristiques des sorties
6. Logo de conformité
7. Code de fabrication
8. Numéro de série
9. Référence de commande

Versions disponibles du module électronique SE30

Toutes les versions du module électronique se raccordent via une embase électrique mâle.

Version du module électronique SE30	Tension d'alimentation	Sortie	Référence de commande
Hall	12-36 V DC	2 transistors, NPN et PNP	423913
Hall Low Power	alimenté par le transmetteur Bürkert raccordé à l'appareil	1 transistor NPN	423914

Les références de commande du raccord S030 se trouvent dans la fiche technique correspondante : consulter la fiche technique pour sélectionner le raccord adapté à votre installation.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conditions d'utilisation

Température ambiante (en fonctionnement)	-15 °C à +60 °C
Humidité de l'air	< 80%, non condensée
Indice de protection	IP65, avec connecteur câblé, enfiché et vissé

Conformité aux normes et directives

La conformité de l'appareil aux directives CE est respectée par les normes suivantes :

- CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- Pression : Le raccord S030 est conforme aux exigences de l'article 3§3 de la directive pression 97/23/CE.

Selon la directive pression 97/23/CE, le raccord ne peut être utilisé que dans les cas suivants (en fonction de la pression max., du DN de la conduite et du type de fluide) :

Type de fluide	Conditions
Fluide groupe 1 § 1.3.a	DN ≤ 25 uniquement

Type de fluide	Conditions
Fluide groupe 2 § 1.3.a	DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000
Fluide groupe 1 § 1.3.b	PNxDN ≤ 2000
Fluide groupe 2 § 1.3.b	DN ≤ 200

Caractéristiques générales

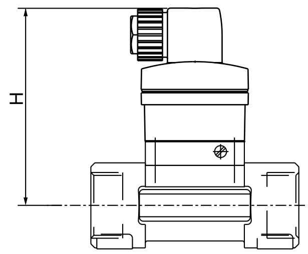
Diamètre de la canalisation	DN6 à DN65. Le diamètre adéquat est déterminé grâce aux abaques.
Classe de pression	Dépend du matériau du raccord utilisé et de la température du fluide : se référer au manuel d'utilisation du raccord utilisé.

Température du fluide	La température du fluide peut être limitée par la pression du fluide : se référer au manuel d'utilisation du raccord utilisé.
▪ avec raccord S030 en métal ou PVDF	▪ -15 à +100 °C
▪ avec raccord S030 en PP	▪ 0 à +80 °C
▪ avec raccord S030 en PVC	▪ 0 à +50 °C
Type et caractéristiques du fluide	se référer au manuel d'utilisation du raccord utilisé.
Plage de mesure du débit	0,3 à 10 m/s
Précision, avec facteur K standard	≤ ±(0.5 % de la pleine échelle + 2.5 % de la valeur mesurée)*
Linéarité	≤ ± 0,5 % de la pleine échelle (10 m/s)*
Répétabilité	± 0,4 % de la valeur mesurée*

* dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.

Table 1 : Dimension H [mm] du 8030 en fonction du DN du raccord S030

DN	H avec raccord S030
06	95,5
08	95,5
15	100,5
20	98
25	98
32	102
40	105,5
50	112
65	112



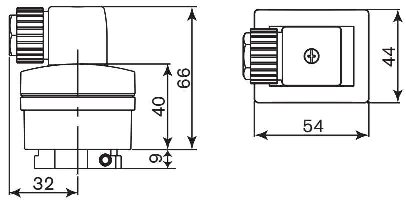


Fig. 1 : Dimensions [mm] du module électronique SE30

Matériaux

Élément	Matériau
Boîtier, embase électrique mâle	PC
Connecteur femelle 2508 / 1 vis / joint	PA / acier inoxydable / NBR
Raccord S030	se référer au manuel d'utilisation du raccord utilisé

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation ▪ version Hall ▪ version Hall Low Power	 ▪ 12-36 V DC, filtrée et régulée ▪ 12-36 V DC, par le transmetteur raccordé à l'appareil
Tenue de rigidité diélectrique	2300 VAC
Consommation propre ▪ version Hall ▪ version Hall Low Power	 ▪ 30 mA max. ▪ 0,8 mA max.
Protection contre les inversions de polarité	oui

Protection contre les pics de tension	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Sortie transistor (version Hall)	impulsion, NPN et PNP, collecteur ouvert, 100 mA max., fréquence jusqu'à 300 Hz, rapport cyclique de 1/2 ±10% sortie NPN : 0,2-36 VDC sortie PNP : tension d'alimentation
Sortie transistor (version Hall Low Power)	impulsion, NPN, collecteur ouvert, 10 mA max., fréquence jusqu'à 300 Hz, rapport cyclique de 1/2 ±10%

Raccordement électrique

Type de connecteur	Type de câble
Connecteur femelle 2508 (fourni), de référence de commande 438811	▪ blindé, max. 50 m ▪ de 5 à 8 mm de diamètre ▪ avec des fils de section comprise entre 0,25 et 1,5 mm^2

7. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- Utiliser des gants de protection pour saisir l'appareil.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de produits dangereux.

⚠ DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.
- Couper et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.
- L'installation électrique et fluidique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation du raccord.

Risque de blessure dû à un redémarrage incontrôlé.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur celle-ci.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.
- Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord (voir le manuel utilisateur du raccord utilisé).
- Tenir compte de la directive pression 97/23/CE.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.
- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

MAN 1000010359 ML Version: N Status: RL (released | freigegeben) printed: 29.08.2013

REMARQUE

Risque de détérioration de l'appareil dû à l'environnement
- Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

❗ Pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil, enficher et visser le connecteur.

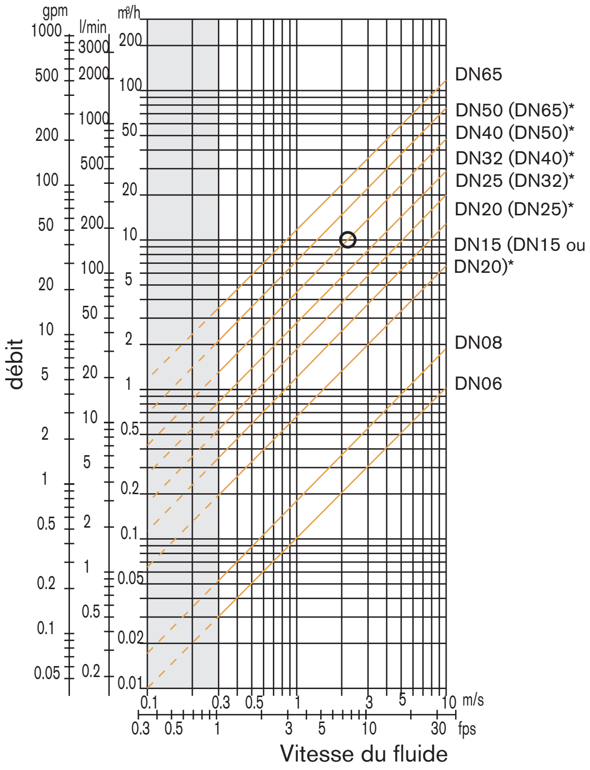
Installation sur la canalisation

→ Sélectionner un raccord adapté à la vitesse et au débit du fluide circulant dans votre installation, se reporter aux abaques ci-après (voir page 24). Ces abaques permettent de déterminer le DN de la conduite et du raccord approprié à l'application.

→ Installer le raccord sur la conduite comme indiqué dans le manuel d'utilisation du raccord utilisé.

Exemple :
- Spécification :
  - débit nominal : 10 m³/h,
  - vitesse d'écoulement optimale : comprise entre 2 et 3 m/s
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40 ou DN50 pour les raccords mentionnés par une astérisque.

* Pour les raccords :
- à embouts filetés selon SMS 1145
- à embouts à souder selon SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE ou DIN 11850 Série 2
- Clamp selon SMS 3017 / ISO 2852 ou BS 4825 / ASME BPE ou DIN 32676



→ Monter le module électronique sur le raccord comme indiqué dans la Fig. 2.

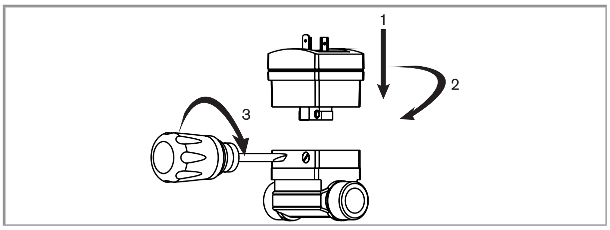


Fig. 2 : Montage du SE30 sur le raccord S030

Câblage

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique

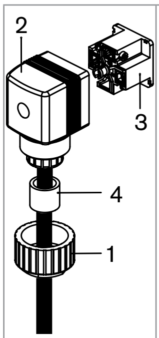
- Couper et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Protéger l'alimentation électrique

- Équiper l'alimentation d'un fusible correctement dimensionné si elle n'est pas protégée par défaut.

- Utiliser un câble blindé avec une température limite de service > +80 °C.
- Utiliser une alimentation électrique de qualité, filtrée et régulée.

Assembler le connecteur femelle



→ Dévisser l'écrou [1] du presse-étoupe.

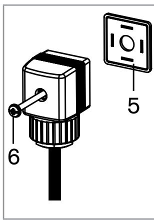
→ Extraire le bornier à vis [3] du boîtier [2].

→ Insérer le câble dans l'écrou [1] puis dans le joint [4], dans le presse-étoupe et pour finir, à travers le boîtier [2].

→ Effectuer les connexions sur le bornier à vis [3].

→ Orienter le bornier [3] par pas de 90° puis le replacer dans le boîtier [2] en tirant légèrement sur le câble pour que les fils n'encombrent pas le boîtier.

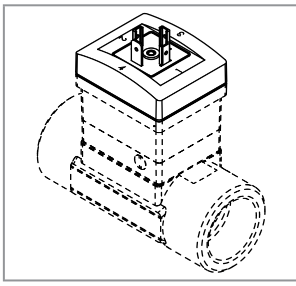
→ Serrer l'écrou [1] du presse-étoupe.



→ Placer le joint [5] entre le connecteur et l'embase électrique de l'appareil puis insérer le connecteur 2508 sur l'embase.

→ Insérer puis serrer la vis [6] pour assurer l'étanchéité et un contact électrique correct.

Fig. 3 : Assemblage du connecteur femelle type 2508 (fourni)



1 : V+ (12-36 V DC)

2 : Sortie transistor NPN

3 : 0 V DC

4 : Sortie transistor PNP

Fig. 4 : Affectation des broches de l'embase électrique de la version Hall

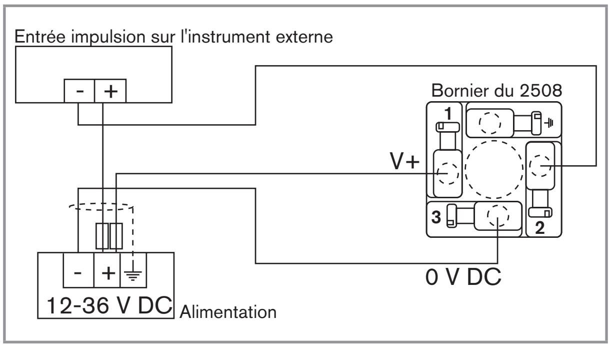


Fig. 5 : Câblage en NPN de la version Hall

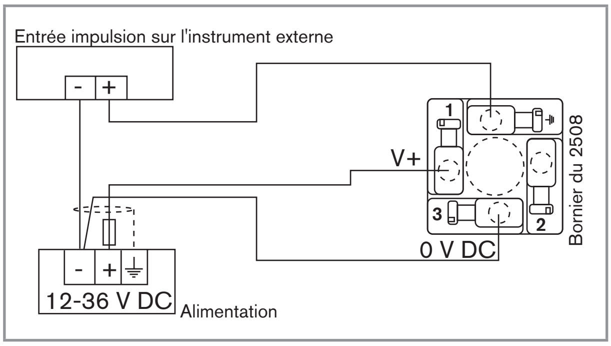
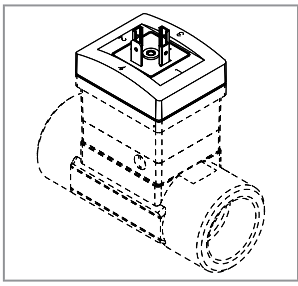


Fig. 6 : Câblage en PNP de la version Hall



1 : V+ (12-36 V DC)

2 : Sortie transistor NPN

3 : 0 V DC

4 : non connecté

Fig. 7 : Affectation des broches de l'embase électrique de la version Hall Low Power

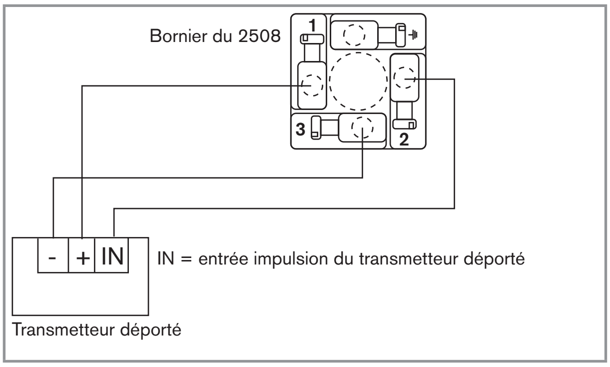


Fig. 8 : Câblage en NPN de la version Hall Low Power

8. MAINTENANCE

Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccorde-ments au process.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide.

- Utiliser des gants de protection pour saisir l'appareil.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisa-tion avant de desserrer les raccordements au process.
- Tenir éloigné de l'appareil toute matière et tout fluide facilement inflammable.

DANGER

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

AVERTISSEMENT

Danger dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention.

Entretien et nettoyage

REMARQUE

L'appareil peut être endommagé par le produit de nettoyage.

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui le composent.

9. ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.

Accessoires	Référence de commande
Connecteur femelle avec presse-étoupe (type 2508)	**438811**
Connecteur femelle (type 2509) avec réduction NPT 1/2'', sans presse-étoupe	**162673**

10. EMBALLAGE, TRANSPORT

ATTENTION

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques à l'aide de bouchons de protection.

11. STOCKAGE

ATTENTION

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température ambiante de stockage -15 à +60 °C.

12. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

→ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.

Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

MAN 1000010359 ML Version: N Status: RL (released | freigegeben) printed: 29.08.2013